

**AIR BAG FOR VEHICLE**

Patent Number: JP9030352  
Publication date: 1997-02-04  
Inventor(s): YAMAJI TAKESHI;; SHIBAYAMA KENJI;; OZAKI  
Applicant(s): TOYO TIRE & RUBBER CO LTD  
Requested Patent: ☐ JP9030352  
Application: JP19950206514 19950719  
Priority Number(s):  
IPC Classification: B60R21/16  
EC Classification:  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To carry out the breaking of the sewing part for control securely, and to obtain the final developing form of an air bag in a good timing, in an air bag in which a folding part sewn by the sewing part for control is formed to a strap for controlling the developing form, and extending the above strap step by step.

**SOLUTION:** While the secondary strap 10 to limit the flying amount of an air bag 1 to the lower side is installed along the folding part 5 of a strap 4 to the lower side 8 of the air bag 1, the installing of the secondary strap 10 to the above folding part 5 is carried out by the concurrent sewing by the sewing part 11 for control, and the sewing part 11 for control is broken by the tension of the secondary strap 10 in air bag developing time.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-30352

(43) 公開日 平成9年(1997)2月4日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

B 6 0 R 21/16

識別記号

庁内整理番号

F I

B 6 0 R 21/16

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平7-206514

(22) 出願日 平成7年(1995)7月19日

(71) 出願人 000003148

東洋ゴム工業株式会社

大阪府大阪市西区江戸堀1丁目17番18号

(72) 発明者 山地 猛

愛知県西加茂郡三好町大字打越字生賀山3

番地 東洋ゴム工業株式会社自動車部品技術センター内

(72) 発明者 柴山 賢治

愛知県西加茂郡三好町大字打越字生賀山3

番地 東洋ゴム工業株式会社自動車部品技術センター内

(74) 代理人 弁理士 宮本 泰一

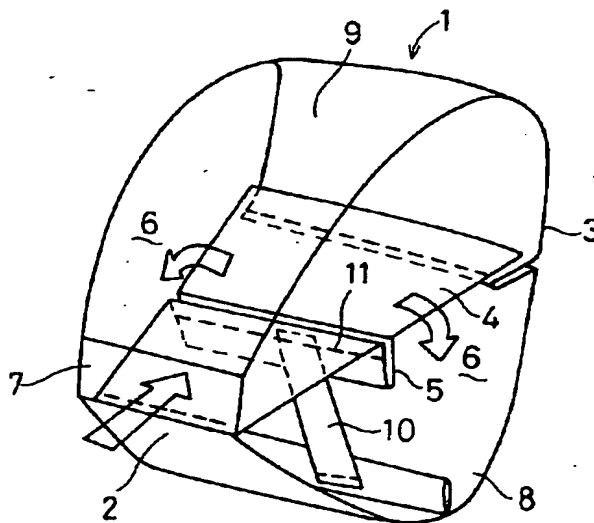
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用エアバッグ

(57) 【要約】

【目的】 展開形状制御用ストラップに制御用縫製で縫合した折り畳み部を形成し、上記ストラップを段階的に伸長させるエアバッグにおいて、上記制御用縫製の破断を的確に行い、エアバッグの最終展開形状をタイミングよく得る。

【構成】 上記ストラップ4の折り畳み部5とエアバッグ1の下部8とに亘らせて、エアバッグの下方向への飛び出し量を制限する2次ストラップ10を取着すると共に、この2次ストラップ10の上記折り畳み部5への取付を、上記制御用縫製11による共縫いによって行い、エアバッグ展開時にこの2次ストラップ10の緊張により上記制御用縫製11が破断するようとしたことを特徴としている。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** エアバッグのインフレータ側と乗員側とに亘らせて、エアバッグの展開方向への飛び出し量を制限するストラップを取着する一方、このストラップの一部を長さ方向に折り畳み、この折り畳み部をエアバッグの所定の展開圧力により破断する制御用縫製にて縫合してなる車両用エアバッグにおいて、上記ストラップの折り畳み部とエアバッグの上部または下部とに亘らせて、エアバッグの上または下方向への飛び出し量を制限する2次ストラップを取着すると共に、この2次ストラップの上記折り畳み部への取付を、上記制御用縫製による共縫いによって行い、エアバッグ展開時にこの2次ストラップの緊張により上記制御用縫製が破断するようとしたことを特徴とする車両用エアバッグ。

**【請求項2】** 上記ストラップが、エアバッグの両側部付近までの幅を有し且つエアバッグ内部を上下に仕切る仕切布からなる請求項1記載の車両用エアバッグ。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【産業上の利用分野】** 本発明は特に助手席用エアバッグ装置等に多く用いられるエアバッグ袋体に関するものである。

**【0002】**

**【従来の技術】** エアバッグ装置は、車両衝突時にエアバッグを膨張させて乗員を拘束する装置であり、助手席用のものでは、一般にガス発生器であるインフレータと、インフレータのガスにより膨張するエアバッグと、これらインフレータとエアバッグとを収納するエアバッグケースとを備えている。

**【0003】** 上記エアバッグには、エアバッグをより速く所定の展開形状に膨張させるためにテザーと呼ばれるストラップが取着されることがあり、このストラップは通常、エアバッグのインフレータ側と乗員側とに亘らせて縫着されている。

**【0004】** また、上記ストラップによって段階的にエアバッグの展開形状を制御するものも特開平4-283145号公報によって提案されている。このエアバッグは、上記ストラップの一部を長さ方向に折り畳み、この折り畳み部をエアバッグの所定の展開圧力により破断する制御用縫製にて縫合している。すなわち、上記エアバッグにおいては、エアバッグは展開時に上記ストラップにより一旦展開が阻止され、これにより展開が阻止されていない方向へエアバッグが展開する。そしてその後、エアバッグの内圧が上昇して、ストラップに作用する引張力が所定値に達すると、上記制御用縫製が破断して折り畳み部が伸び、これによりエアバッグは再度展開し、所定の最終展開形状となる。

**【0005】**

**【発明が解決しようとする課題】** しかしながら、上記従来のエアバッグにおいては、上記ストラップ折り畳み部

の制御用縫製に対する破断値の設定が難しく、エアバッグの所定方向以外の展開が充分行われない内に上記制御用縫製が破断した場合は、最終展開形状がタイミングよく得られない可能性がある。

**【0006】** 本発明は叙上の如き実状に対処し、上記制御用縫製の破断のタイミングを決定する新規な構成を見出すことにより、前記所定方向以外のエアバッグの展開も的確に制御し、エアバッグの最終展開形状をタイミングよく得ることを目的とするものである。

**【0007】**

**【課題を解決するための手段】** すなわち、上記目的に適合する本発明のエアバッグの特徴は、エアバッグのインフレータ側と乗員側とに亘らせて、エアバッグの展開方向への飛び出し量を制限するストラップを取着する一方、このストラップの一部を長さ方向に折り畳み、この折り畳み部をエアバッグの所定の展開圧力により破断する制御用縫製にて縫合してなる車両用エアバッグにおいて、上記ストラップの折り畳み部とエアバッグの上部または下部とに亘らせて、エアバッグの上または下方向への飛び出し量を制限する2次ストラップを取着すると共に、この2次ストラップの上記折り畳み部への取付を、上記制御用縫製による共縫いによって行い、エアバッグ展開時にこの2次ストラップの緊張により上記制御用縫製が破断するようとしたところにある。

**【0008】** また、上記本発明のエアバッグにおいて、上記ストラップを、エアバッグの両側部付近までの幅を有し且つエアバッグ内部を上下に仕切る仕切布により構成することも可能である。

**【0009】**

**【作用】** 上記本発明のエアバッグにおいては、ストラップ折り畳み部の制御用縫製の破断が前記エアバッグの上または下部にその一端が取着された2次ストラップの緊張によりなされることから、上記ストラップは最初から緊張し続けるものの、その伸長は2次ストラップが取着されたエアバッグの上または下部が十分に展開した後に行われ、これにより最終展開形状をタイミングよく得ることが可能となる。

**【0010】**

**【実施例】** 以下さらに添付図面を参照して、本発明の実施例を説明する。

**【0011】** 図1は本発明実施例の助手席用エアバッグを示す透視図、図2は同、断面図、図3はストラップの斜視図であり、このエアバッグは、エアバッグ1のインフレータ側2と乗員側3とに亘らせて、エアバッグ1の展開方向への飛び出し量を制限するストラップ4を取着する一方、このストラップ4の中央部付近を長さ方向に折り畳み、この折り畳み部5をエアバッグ1の所定の展開圧力を利用して破断する制御用縫製11にて縫合している。

**【0012】** 上記ストラップ4は、エアバッグ1の両側

部6付近までの幅を有し、エアバッグ内部を上下に仕切る仕切布によって形成されており、この例では一端がエアバッグ開口部7の下部に、他端がエアバッグの乗員側3に夫々縫着されている。すなわち、このストラップ4は、図1に示すように上記開口部7から吹き込まれたインフレーションガスをエアバッグの上部に優先的に流すと共に、エアバッグ側部6との間から図示の如くインフレーションガスをエアバッグ下部8に流す整流機能を有している。

【0013】そして、本発明ではかかるエアバッグ1において、上記ストラップ4の折り畳み部5とエアバッグ1の下部8とに亘らせて、エアバッグ1の下方向への飛び出し量を制限する2次ストラップ10を着着すると共に、この2次ストラップ10の上記折り畳み部5への取付を、前記制御用縫製11による共縫いによって行い、エアバッグ展開時にこの2次ストラップ10の緊張により上記制御用縫製11が破断するようになっている。

【0014】上記2次ストラップ10の折り畳み部5への取付けは、図2に示すように、剥離が行われやすいように2次ストラップ10の端部をU字状に曲げて逆向きに行われている。この2次ストラップ10は、エアバッグ1の下部8が一旦は最終形状より所要小さく膨張するよう所要短く形成されている。なお、上記ストラップ4および2次ストラップ10の夫々のエアバッグ1への縫着は、エアバッグ1をつまみ上げるように2重にして縫製が行われているが、これはストラップ4の前記折り畳み部5とは異なり、単に大きな縫製強度を得るためになされたものであり、必ずしもこの構成を採用する必要はない。

【0015】しかして、上記本発明実施例のエアバッグでは、図1に示すように、ストラップ折り畳み部5の制御用縫製11の破断が、前記エアバッグ1の下部8にその一端が着着された2次ストラップ10の緊張によりなされることから、ストラップ4は最初から緊張し続けるものの、この折り畳み部5の伸長は、2次ストラップ10が着着されたエアバッグ1の下部が十分に展開した後に、2次ストラップ10が前記破断用縫製11を破断することによって初めて行われ、これにより最終展開形状をタイミングよく得ることが可能である。

【0016】そしてさらに、上記実施例のエアバッグでは、ストラップ10が前記仕切布により形成されてなるため、エアバッグ上部9を先に膨張させつつバッグ側部6側にインフレーションガスを流し、エアバッグ下部8を膨張させることができる。すなわち、これによっても、上記エアバッグ1の乗員側3への飛び出しを抑制しつつ、上記の如くエアバッグの最終展開形状を得ることが可能である。

【0017】また、上記仕切布形状のストラップ4においては、前記折り畳み部の制御用縫製11の巾が長くなり、2次ストラップ4なしでは破断が行われにくくなる

が、本発明では上記2次ストラップ4の前記剥離し易い取付けと一点への応力集中とにより、上記制御用縫製11を容易に破断し、この破断をきっかけとして制御用縫製11全体を一気に破断することが可能である。

【0018】一方、図4、図5に示すものは、本発明第2実施例のエアバッグであり、この例では先の実施例の2次ストラップ10を、エアバッグ1の上部9とストラップ4の折り畳み部5とに亘らせて配設し、エアバッグ上部9の膨張によって上記2次ストラップ10が緊張して、この緊張によりストラップ折り畳み部5の制御用縫製11が切断されるようになっている。なお、この実施例のエアバッグ1も、先の実施例と同様に、先ず上部9が開き、続いて側部6が展開し、その後下部8が膨張する。

【0019】他方、図6、図7に示すものは、本発明第3実施例のエアバッグであり、この例では前記第1実施例のストラップ4を、その一端がエアバッグ開口部7の上部に縫着されるように設けている。すなわち、この例では、先ずエアバッグの下部8が開き、続いて側部6が展開し、その後上部9が膨張する。以上、本発明の実施例を説明したが、ストラップ4は単なる帯状のものによって形成することも可能である。

#### 【0020】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の車両用エアバッグは、エアバッグの展開方向への飛び出し量を制限するストラップに制御用縫製により縫合した折り畳み部を形成せしめたエアバッグにおいて、上記ストラップの折り畳み部とエアバッグの上部または下部とに亘らせて、エアバッグの上または下方向への飛び出し量を制限する2次ストラップを着着すると共に、この2次ストラップの上記折り畳み部への取付を、上記制御用縫製による共縫いによって行い、エアバッグ展開時にこの2次ストラップの緊張により上記制御用縫製が破断するようにしたものであり、ストラップ折り畳み部の制御用縫製の破断が上記2次ストラップの緊張によりなされることから、上記ストラップは最初から緊張し続けるものの、この折り畳み部の伸長は、上記2次ストラップが着着されたエアバッグの上または下部が十分に展開した後に、2次ストラップが上記制御用縫製を破断することによって初めて行われ、これにより最終展開形状をタイミングよく得られるとの顕著な効果を奏するものである。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明実施例の助手席用エアバッグを示す透視図である。

【図2】同、断面図である。

【図3】ストラップの斜視図である。

【図4】本発明第2実施例の助手席用エアバッグを示す透視図である。

【図5】同、断面図である。

【図6】本発明第3実施例の助手席用エアバッグを示す

透視図である。

【図7】同、断面図である。

【符号の説明】

- 1 エアバッグ
- 2 エアバッグのインフレータ側
- 3 エアバッグの乗員側
- 4 ストラップ

5 ストラップの折り畳み部

6 エアバッグの側部

7 エアバッグ開口部

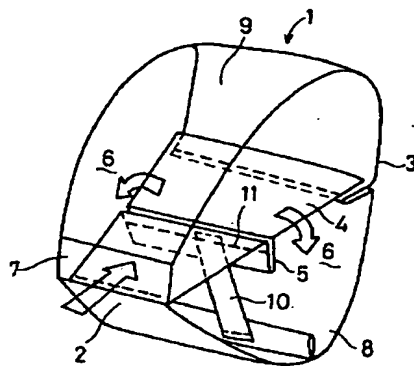
8 エアバッグの下部

9 エアバッグの上部

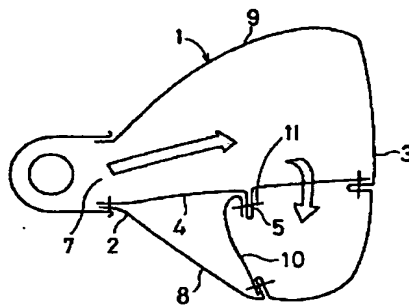
10 2次ストラップ

11 制御用縫製

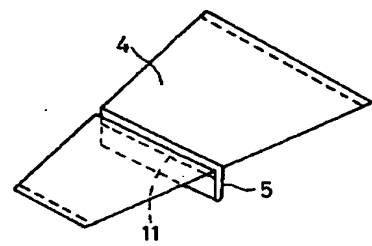
【図1】



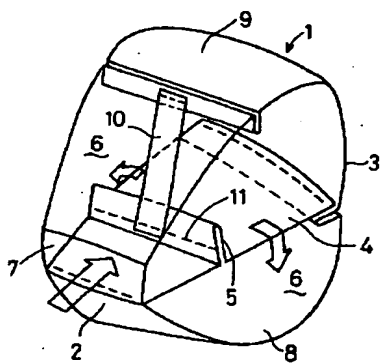
【図2】



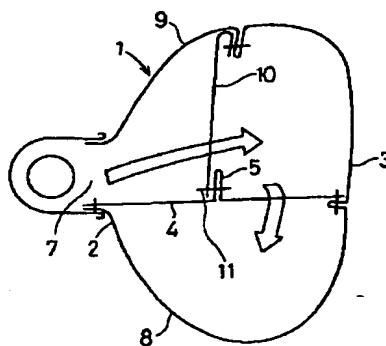
【図3】



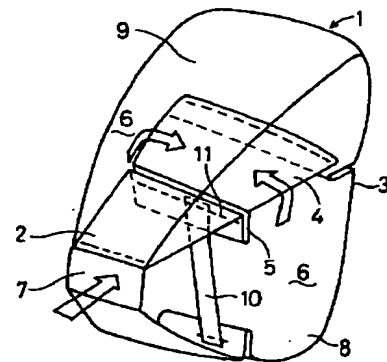
【図4】



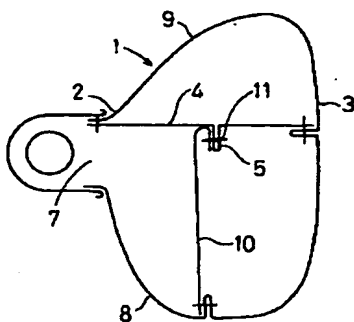
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 尾崎 徹

愛知県西加茂郡三好町大字打越字生賀山3  
番地 東洋ゴム工業株式会社自動車部品技  
術センター内